

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-187165

(43)Date of publication of application : 09.07.1999

(51)Int.Cl.

H04N 1/00
B41J 29/38
G06F 3/12
G06F 13/00
G06F 13/10
H04N 1/32

(21)Application number : 09-352701

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 22.12.1997

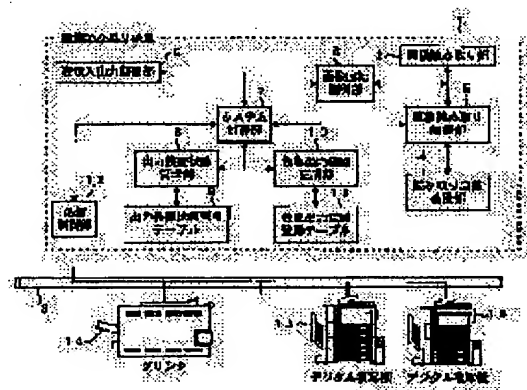
(72)Inventor : YAGI HIROSHI
ONO MASASHI

(54) IMAGE PROCESSOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide functions, which can not be realized by respective devices, by systematically connecting output devices distributed on a network.

SOLUTION: An output device state managing part 8 collects functions (such as the number of sorter bottles and the possibility of color printing) of a printer 14 and copy machines 15 and 15 distributed over a network 13 and stores them in an output device state managing table 9. A virtual output device generating part 10 synthesizes the functions of the above printer 14 and copy machines 15 and 15 and forms a virtual output device which can be selectively recycled by a user like respective output devices. Thus, even in the case of a job which can not be provided by a single output device, the job can be utilized only by using the virtual output device as the output destination.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

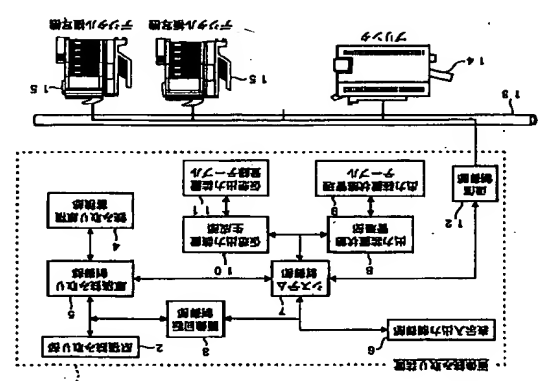
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(51) Int. Cl. ⁸		F I
H 0 4 N	1/00	C
B 4 1 J	29/38	Z
G 0 6 F	3/12	D
13/00	3 5 5	
13/10	3 3 0	C
審査請求 未請求		OL
審査請求 未請求		OL (全18頁) 最終頁に続く
(21) 出願番号	特願9-352701	(71) 出願人 00005496 富士ゼロックス株式会社
(22) 出願日	平成9年(1997)12月22日	(72) 発明者 東 木 博 東京都港区赤坂二丁目17番22号
		(72) 発明者 神奈川県鎌倉市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社内 小野 真史 神奈川県鎌倉市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社内
		(74) 代理人 弁理士 川▲崎▼ 研二

(54) 【発明の名称】 画像処理装置

(57) 【要約】
【課題】 ネットワークに分散する出力装置を有機的に結合することにより、個々の装置では実現できなかった機能を提供することができるようにする。
【解決手段】 出力装置状態管理部8は、ネットワーク13に分散するプリンタ14、複写機15、15の機能(ソーターピン数、カラー印刷の可否等)を収集し、出力装置状態管理テーブル9に記憶する。仮想出力装置生成部10は、上記プリンタ14、複写機15、15の機能を合成し、個々の出力装置と同様にユーザが選択的に再利用可能な仮想出力装置を形成する。これにより、単体の出力装置では実現できないジョブであっても、出力先を仮想出力装置とすることで利用できる。



- (2) 【特許請求の範囲】
【請求項1】 ネットワークに接続された複数の出力装置の各々の機能を記憶する機能記憶手段と、前記機能記憶手段により記憶された前記複数の出力装置の機能を合成し、該合成された機能からなる仮想出力装置を形成する機能合成手段と、前記仮想出力装置を使用者にジョブの出力先として選択可能に公開する公開手段と、前記公開手段によって公開された前記仮想出力装置がジョブの出力先に選択された場合、前記機能合成手段によって合成された機能に基づいて、入力されたジョブを分配する分配手段と、前記分配手段によって分配された各ジョブを、対応する出力装置へ出力する出力手段とを備えることを特徴とする。
【0003】
【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述した従来技術では、例えば、次のような欠点があった。
(1) 管理機能としてソーターのみであり、例えば、ソーターのピン数では問題なく出力できるが、1部あたりの出力枚数がソーターの1ピンに収容できる枚数を超えてしまっている場合に対して、何らかの方法、手段を考へていないため、1ピンに収容できる枚数を超えると、ユーザによって出力が取り出されるまでジョブが中断してしまう。
【0004】 (2) ソーターのみならず他の機能、たとえば、白黒、白黒・単色・フルカラーの混在文書、異なる用紙サイズからなるミックス原稿へ対応していないため、ユーザがマニュアルで指示しなければならぬ。
【0005】 このように、従来技術では、いずれの場合においても、ユーザに何らかの作業を要求することになり、ネットワーク上に配置された複数の出力装置を有効に利用することができないという問題があった。
【0006】 この発明は上述した事情に鑑みてなされたもので、ネットワークに分散するプリンタまたは複合機のプリント機能を有機的に結合することにより、個々の装置では実現できなかった機能を提供することができる。画像処理装置を提供することを目的としている。
【0007】
30 【課題を解決するための手段】 上述した問題を解決するために、請求項1記載の発明では、ネットワークに接続された複数の出力装置の各々の機能を記憶する機能記憶手段と、前記機能記憶手段により記憶された前記複数の出力装置の機能を合成し、該合成された機能からなる仮想出力装置を形成する機能合成手段と、前記仮想出力装置を使用者にジョブの出力先として選択可能に公開する公開手段と、前記公開手段によって公開された前記仮想出力装置がジョブの出力先に選択された場合、前記機能合成手段によって合成された機能に基づいて、入力されたジョブを分配する分配手段と、前記分配手段によって分配された各ジョブを、対応する出力装置へ出力する出力手段とを備えることを特徴とする。
【0008】 この発明によれば、ネットワークに分散する出力装置の機能を記憶し、各出力装置の機能を合成することにより、個々の出力装置では実現できなかった出力が可能になる。より具体的に、ネットワーク上の複数の出力装置のそれぞれの機能を合成し、ユーザが通常の出力装置と同様に選択的に再利用可能な仮想出力装置を形成する。これにより、単体の出力装置では実現できないジョブ、例えば大量印刷の出力や、1部当たりの枚
- (2) 【特許請求の範囲】
【請求項1】 ネットワークに接続された複数の出力装置の各々の機能を記憶する機能記憶手段と、前記機能記憶手段により記憶された前記複数の出力装置の機能を合成し、該合成された機能からなる仮想出力装置を形成する機能合成手段と、前記仮想出力装置を使用者にジョブの出力先として選択可能に公開する公開手段と、前記公開手段によって公開された前記仮想出力装置がジョブの出力先に選択された場合、前記機能合成手段によって合成された機能に基づいて、入力されたジョブを分配する分配手段と、前記分配手段によって分配された各ジョブを、対応する出力装置へ出力する出力手段とを備えることを特徴とする。
【0003】
【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述した従来技術では、例えば、次のような欠点があった。
(1) 管理機能としてソーターのみであり、例えば、ソーターのピン数では問題なく出力できるが、1部あたりの出力枚数がソーターの1ピンに収容できる枚数を超えてしまっている場合に対して、何らかの方法、手段を考へていないため、1ピンに収容できる枚数を超えると、ユーザによって出力が取り出されるまでジョブが中断してしまう。
【0004】 (2) ソーターのみならず他の機能、たとえば、白黒、白黒・単色・フルカラーの混在文書、異なる用紙サイズからなるミックス原稿へ対応していないため、ユーザがマニュアルで指示しなければならぬ。
【0005】 このように、従来技術では、いずれの場合においても、ユーザに何らかの作業を要求することになり、ネットワーク上に配置された複数の出力装置を有効に利用することができないという問題があった。
【0006】 この発明は上述した事情に鑑みてなされたもので、ネットワークに分散するプリンタまたは複合機のプリント機能を有機的に結合することにより、個々の装置では実現できなかった機能を提供することができる。画像処理装置を提供することを目的としている。
【0007】
30 【課題を解決するための手段】 上述した問題を解決するために、請求項1記載の発明では、ネットワークに接続された複数の出力装置の各々の機能を記憶する機能記憶手段と、前記機能記憶手段により記憶された前記複数の出力装置の機能を合成し、該合成された機能からなる仮想出力装置を形成する機能合成手段と、前記仮想出力装置を使用者にジョブの出力先として選択可能に公開する公開手段と、前記公開手段によって公開された前記仮想出力装置がジョブの出力先に選択された場合、前記機能合成手段によって合成された機能に基づいて、入力されたジョブを分配する分配手段と、前記分配手段によって分配された各ジョブを、対応する出力装置へ出力する出力手段とを備えることを特徴とする。
【0008】 この発明によれば、ネットワークに分散する出力装置の機能を記憶し、各出力装置の機能を合成することにより、個々の出力装置では実現できなかった出力が可能になる。より具体的に、ネットワーク上の複数の出力装置のそれぞれの機能を合成し、ユーザが通常の出力装置と同様に選択的に再利用可能な仮想出力装置を形成する。これにより、単体の出力装置では実現できないジョブ、例えば大量印刷の出力や、1部当たりの枚

図4は、第2の動作を説明するためのフローチャートであり、図9は、仮想出力装置で出力する際の設定画面を示す概念図である。なお、本第2の動作においても、図5、図6に示す画面および操作例を示す概念図を参照して説明する。前述した第1の動作で生成された仮想出力装置は、画像群み取り装置1の仮想出力装置登録テーブル9に登録されている。まず、表示出力制御部6における操作パネル上には、図5に示す初期画面が表示されているものとす。ユーザは、仮想出力装置へ出力する場合、画像群み取り装置1の表示出力制御部6から図5に示すリモートコード2-3を選択する。リモートコード2-3が選択されると、図6に示すリモートコード画面に移行する。

【0030】図6で示されるリモートコード画面においては、“仮想出力装置選択”のフィールド32に、既に登録されている仮想出力装置が表示される。画像群み取り装置1では、図4に示すステップSb201で、登録されている仮想出力装置をユーザに選択させる。ユーザが所望する仮想出力装置を選択すると、ステップSb202で、図9で示す仮想複製機ジョブ設定画面に移行する。ここで、ユーザは、仮想複製機の詳細な仕様を確認することができ、画像群み取り装置1では、ステップSb203で、ユーザにコピーパラメータの入力とジョブ開始指示を待つ。

【0031】ユーザが、仮想複製機がサポートする各種機能の設定を行った後、“スタート”キーによりジョブの実行を指示すると、ステップSb204に進み、スクリーン動作を実行する。すなわち、表示出力制御部6よりその指示を受けたシステム制御部7は、設定されたパラメータの解析を行い、原稿群み取り制御部5および画像回転制御部3に対してジョブの実行を指示する。原稿群み取り制御部5は、指示された内容に基づいて原稿群み取り部2を動作させ、画像回転制御部3と連動しながら読み取った画像データを、ステップSb205で、読み取り原稿群部4に蓄積していく。そして、原稿群み取り制御部5は、ステップSb206で、原稿群み込みが終了したか否かを判断し、原稿がなくなると、ステップSb204、Sb205の原稿群み取り動作を繰り返す。

【0032】一方、原稿の読み取りが終了した時点で、原稿群み取り制御部5は、システム制御部7に対してジョブの終了を通知する。次に、システム制御部7は、ステップSb207で、選択された仮想複製機装置の実際の出力先を仮想出力装置登録テーブル9より取得し、ジョブの分配計算を行う。そして、分配計算を終了した時点で、ステップSb208で、各出力装置に対して、ジョブの実行開始指示を行う。次に、ステップSb209で、ジョブの実行を監視し、ステップSb210で、各出力装置に対する出力が正常に完了したか否かを確認する。

【0033】そして、全てのジョブが正常終了すると、ステップSb211で、出力結果を表示出力制御部6の画面に表示する。また、出力が正常終了した場合は、ステップSb207に戻り、異常終了した要因に基づいて、ジョブの再分配計算を行い、他の出力装置に出力させる。

【0034】B. 第2実施形態
次に、本発明の第2実施形態について説明する。ここで、図10は、本発明が適用される複合機のシステム構成を示す概念図である。複合機M01～M04、ネットワークプリンタM05および増設装置M06は、ネットワーク(LAN)N01によって接続されている。各装置間には、ネットワーク(LAN)N01を通じて、データを相互に送受信することが可能である。

【0035】図11は、図10に示す複合機M01、M02と増設M06を接続したシステム構成と複合機M01のハードウェア構成を示すブロック図である。図11において、複合機M01は、ADF(Auto Document Feeder: 自動原稿送り装置)B01、IIT/IIPS(画像複製装置)B02、ESS(Electronic Sub-System: 画像処理部)B03、UI(ジョブ動作指定装置: オペレーションパネル等)B04、IOT(出力装置)B05、およびFINISHER(印字用紙後処理装置)B06、ディスクB07から構成されている。

【0036】ADF B01は、フィードシンドに挿入された原稿を自動的に1枚づつIIT/IIPS B02へ搬送する。IIT/IIPS B02は、搬送された原稿をイメージスキャナで読み込み、画像データとしてESS B03へ供給する。ESS B03は、読み込んだ画像データを蓄積したり、ユーザからの指示に従ってIOT B05に出力したり、ネットワークN01上の他の複合装置や増設に出力する。UI B04は、表示部およびタッチパネル、各種キー等から構成されており、コピー出力に関する各種パラメータを入力するとともに、ESS B03からのデータ(ジョブ進行や装置状況等)を表示する。IOT B05は、画像データを感光体上に増像として形成し、駆動像をトナーによりイメージとして用紙上に焼き付ける。FINISHER B06は、IOT B05から出力される用紙を排出するトレイや、郵送部に折り分けるソーター等である。ディスクB07は、エラーによる再出力、複製数の出力等に応えるため、ESS B03に供給される画像データを蓄積する。

【0037】次に、上記ESS B03は、Sys-Cont. (System Controller: 主制御部) B034、IIT-I/F (入出力インターフェース) B031、IOT-I/F (出力インターフェース) B032、NET-I/F (ネットワークインターフェース) B033、-I/F (ネットワークロータリーユニット) B036から構成されている。

【0038】Sys-Cont. B034は、ジョブ動

作に従って各部を制御する。なお、該Sys-Cont. B034の詳細な構成については後述する。IIT-I/F B031は、コマンド/ステータス信号および画像入力信号の入力を制御する。IOT-I/F (出力インターフェース) B032は、コマンド/ステータス信号および画像出力信号の出力を制御する。NET-I/F (ネットワークインターフェース) B033は、ネットワークに接続された外部機器とのコマンド/ステータス信号および画像信号の入出力を制御する。ページバッファB035は、入力画像データを一時記憶する。ディスクコントローラユニットB036は、大容量データ管理メモリとして接続されているディスクB07に対するデータの配給、読み出しを制御する。

【0039】また、FAX機能を付した複合機の場合には、上述した構成に加えて、FAXとのコマンド/ステータス信号および画像信号の制御するFAX-I/F (ファクシミリインターフェース)、およびFAX-I/Fを介してFAX制御部が接続される。

【0040】ここで、図12は、本発明に係るSys-Cont. B034内部のブロック構成概念図である。Sys-Cont. B034は、図10に示すようなネットワークN01上にシステムを構築した際、各複合機M01～M04およびネットワークプリンタM05の機能ならびにその状態を各装置毎に保持する。

【0041】機能・状態テーブルB0347は、ローカル機能テーブルT01、Net機能テーブルT02および連携機能テーブルT03からなる。ローカル機能テーブルT01は、複合機M01～M04およびネットワークプリンタM05の各々のローカルの機能およびその状態を示すテーブルである。

【0042】Net機能テーブルT02は、連携機能認識手段B0342によってNET-I/F B033を介して、ネットワークN01上の複合機M01～M04およびネットワークプリンタM05のローカル機能テーブルを、所定のタイミングで読み込んで生成された、ネットワークN01上の複合機M01～M04およびネットワークプリンタM05の機能およびその状態を示すテーブルである。

【0043】ここで、図13はローカル機能テーブルT01を示す概念図であり、図14はNet機能テーブルT02を示す概念図である。ローカル機能テーブルT01は、ネットワーク上の出力装置である複合機M01～M04、ネットワークプリンタM05の機能を示しており、各出力装置を識別するための管理番号、装置名、設置場所を示すロケーション、ピン数、最大スタック枚数、ステータスの有無、大容量トレイの枚数、両面印刷の有無、用紙種類、A7ツップの数、イメージリビートのサイズ(または有無)、カラーモード(白黒、カラ

ー)、マシン状態からなる。また、Net機能テーブルT02は、各出力装置の現在の状態を示しており、管理

番号、ジョブ状態、RUNモード、予約ジョブ数、ピン状態、用紙種類からなる。

【0044】次に、連携機能テーブルT03は、上記ローカル機能テーブルT01およびNet機能テーブルT02に基づいて、連携機能認識手段B0341によって形成された、ネットワークN01上の複合機M01～M04およびネットワークプリンタM05の機能を合成した仮想的な複合機の機能および状態を保持する。

【0045】ユーザによりネットワークによる連携機能が行われる際には、この連携機能認識手段B0341に基づいてUI B04に仮想的な複合機の機能表示が行われる。さらに、この仮想的な複合機の機能は、ユーザからのUI B04への指示によって、必要とされる機能が選択可能となっている。このとき、UI B04には、実際に動作可能な機能のみが表示される。また、連携機能認識手段B0341は、UI B04からのユーザ指示を解析する指示判断手段B0344からの指示に応じて、仮想複合機の機能および状態を保持する連携機能テーブルT03を随時変更する。

【0046】ジョブ生成手段B0345は、指示判断手段からの指示に応じて、ジョブを仮想的な複合機に設定された、ネットワーク上の実際の出力装置に対して分配する。また、連携ジョブ指示手段B0343は、仮想的な複合機に設定された、ネットワーク上の実際の出力装置に対して、分配されたジョブを供給するとともに、ジョブ実行を指示する。ローカル制御部B0346は、ジョブ生成手段B0345からのジョブ(または分配されたジョブ)をIOT I/F B032を介してIOT B05へ出力するか、Disk Cont. B036を介してディスクB07に記憶する。

【0047】B-1. 第2実施形態の動作
次に、上述した第2実施形態の動作について説明する。まず、複合機M01の一般的な動作について簡単に説明する。IIT/IIPS B02からの入力、IOT B05への出力の場合、ADF B01もしくはIIT/IIPS B02のプラテン上に原稿をセットし、UI B04によってジョブ動作を設定した後、スタートボタンを押下すると、IIT/IIPS B02は、光電変換により原稿の画像情報を読み取り、デジタル画像データへの変換および画像処理を施しながら、IIT-I/F B031を介してページバッファB035に順次格納する。その際、出力可能な状態であれば、ページバッファB035から直接IOT-I/F B032を介してIOT B05へ転送し、FINISHER B06で後処理が実行されると同時にディスクB07への書き込みの開始を行う。

【0048】出力は、ページバッファB035から5枚のみ行われるが、ページバッファへの画像データの格納は、IIT/IIPS B02からの入力およびディスクB07からの読み出しの2通りある。基本的な動作は、1部

目はIIT/IPS B02からの入力画像データを直接出力し、2画目以降はディスタB07から読み出した画像データを読み出す。IOT-I/F B03へ出力された画像データは、IOT B05において画像データから生成された2画データに基づきレーザ光のオンオフを各画素毎に制御して像形成される。

[0049] また、IIT/IPS B02からの画像情報を入力し、ネットワークN01に接続された外部機器あるいはFAXからの画像情報の入力についても同様動作する。ネットワークN01に接続された外部機器からの画像入力の場合には、NET-I/F B03を介してページバッファB035に格納され、同様動作する。また、IOT B05の代わりにネットワークN01に接続された外部機器あるいはFAXへの出力においても、同様に、ページバッファB035からNET-I/F B03あるいは図示しないFAX-I/Fへ出力される。

[0050] なお、ページバッファB035と各処理ブロックとのアクセスは、イメージジスのアービトラージによって同時に行われる。また、ページバッファB035と各処理ブロックは、時分割で処理を行い、入力処理と出力処理は並列に処理される。

[0051] B-2、第2実施形態の詳細な動作
次に、上述した第2実施形態の詳細な動作について図1を参照して説明する。ADF B01は、複合機本体の上部に設けられたプラテンガラスを閉鎖自在に覆うように設けられており、原稿載置トレイに搭載された原稿が送りローラおよび搬送ローラにより1枚ずつ順次プラテンガラス上に送られて原稿画像の読み取りが行われ、その後、原稿は搬送ベルトおよび吐出ローラにより原稿排紙トレイに排出される。

[0052] IIT/IPS B02は、光学系として、露光ランプまたはLED、複素の反射ミラー、レンズ、イメージセンサ等を備えており、露光ランプ、反射ミラーをプラテンガラスに沿って移動させるか、もしくは、LED上を原稿が移動することにより原稿からの反射光をイメージセンサに収束させ、原稿の画像の露光を電気的な画像信号に変換する。この画像信号は、IIT/IPS B02内部に電気系として受け付けられているA/D変換回路等によりデジタル形態の画像データに変換される。

[0053] この画像データは、後述する処理部に供給され、所定の信号処理を受けた後、IOT B05もしくはネットワーク上の他の複合機または端末装置などに供給される。IOT B05は、処理部からのデジタル画像データに従って、周知の電子写真法により記録用紙上にドナー像を形成するものであり、帯電装置により均一に帯電された感光体ドラムの表面を、レーザ光照射に対して、複合機M01では、ステップSb204で、原稿からのレーザ光により露光して帯電像を形成する。

[0054] レーザ露光装置は、画像データに基づいて駆動電流が変動される半導体レーザ等のレーザ素子、レーザ素子からのレーザ光を感光体ドラムの表面の移動方向と直行する方向に偏斜的に偏向する回転多面鏡、反射ミラー等から構成されている。感光体ドラム上の静電潜像は、現像器により現像されて感光体ドラム上に所望色のトナー像が形成され、このトナー像は、転写装置により給紙装置の複数のトレイのいずれかから用紙搬送経路に沿って送られてきた記録紙に転写される。

[0055] 転写後に感光体ドラムの表面に残った残留トナーは、クリーニング装置によって除去される。転写後の記録紙は、剥離装置により感光体ドラムから剥離され、コンベアで定着装置に搬送され、定着処理を受ける。定着後の用紙は、切り換えグレートにより、FINISHER B06に進む経路と、両面複写のための経路のいずれかに切り換えられる。

[0056] B-3、連携ソーター選択時の動作
次に、連携ソーター機能が選択された場合の動作について説明する。ここで、図25～図28は、連携ソーター機能が選択された場合の動作を説明するためのフローチャートである。対象とするシグナルは、図10に示す構成として、図10に示す複合機M01～M04およびネットワークプリンタM05の機能および状態は、各々、図13に示すローカル機能テーブルT01、図14に示すNott機能テーブルT02であるとする。

[0057] また、複合機M01のUI B04（操作パネル）は、図15に示す構成であり、そのLCD指示パネルC03に表示される画面の遷移は、図15～図24の画面UI01～UI03で示すものとする。また、画面UI01は、複合機M01の起動後、「コピーできます」と表示された時の初期画面において、基本機能ボタンLB01が選択された状態であり、吹き出し状態に示されたウィンドウを基本機能ウィンドウW01とする。

[0058] まず、ユーザが、ADF B01に原稿を載置した後、ステップSb102で、図15に示す画面UI01の状態において、連携機能ボタンLB02を選択すると、複合機M01では、図26に示すフローチャートを起動し、ステップSb202で、デフォルト指定されている地域範囲で、連携可能な機能を一時的に検索する。図16に示す連携機能ウィンドウW02に、連携可能な機能および連携範囲が表示される。

[0059] 次に、ユーザが、図25に示すステップSb103で、連携範囲指定より「地域指定」LB04を選択し、ステップSb104で、予め登録されている地域「20F-S（20階南フロア）」を選択する。これに対して、複合機M01では、ステップSb204で、連携範囲指定が選択されたか否かを判断し、ステップ

b205で、地域指定が選択されたか否かを判断している。この場合、連携範囲指定および地域指定が選択されたので、ステップSb206へ進み、予め登録された地域を表示する。

[0060] 次に、ステップSb207で、表示した地域の中から所望する地域を選択させる。次に、ステップSb211で、指定された連携範囲の連携機能テーブルT03およびローカル機能テーブルT01より、連携可能な機能を選択し、図16に示すように、「20F-S」、すなわち20階南フロアで実行可能な機能をメニュー表示する。

[0061] 上記連携機能ウィンドウW02には、指定された範囲内ない実行可能な機能が、選択できない機能ボタンで表示される。ここで、カラー機能選択ボタンLB07が選択不可表示（ハッチング）になっているのは、20F-Sの範囲には、図13に示すように、カラー出力可能な複合機またはネットワークプリンタが存在しないためである。

[0062] また、ユーザが連携範囲指定画面において装置指定LB05を選択した場合には、複合機M01では、ステップSb209、ステップSb208を経て、ステップSb209へ進み、ネットワーク内の連携機能を有した出力装置（複合機およびネットワークプリンタ）および出力装置の簡単な機能を表示し、ステップSb210で、ユーザに出力装置を選択させる。ユーザは、表示されている中から所望する出力装置を選択する。

[0063] なお、上述した例では、先に地域を指定して「20F-S」と設定しているが、この実施形態とは逆に、先に機能連携指定を行ってから連携範囲を限定してもよい。例えば、最初に地域や装置を限定しない状態で、図16に示す連携機能ウィンドウW02の機能連携指定のカラー機能選択ボタンLB07を選択すると、連携機能テーブルT03には、ネットワーク上のカラー複合機、ネットワークプリンタの情報から、カラー機能を有した装置が検索される。一方、地域指定ボタンLB04あるいは装置指定ボタンLB05を選択すると、カラー機能を有した装置および装置だけが表示されることになる。

[0064] 次に、ユーザが、ステップSb106で、図16に示す連携機能ウィンドウW02からソーター機能選択ボタンLB06を選択すると、複合機M01では、ステップSb212で、機能を選択した後、ステップSb213で、ソーター機能を選択する。次に、ステップSb214で、ローカル機能テーブルT01より、最大ピン数、1ピン当たりの出力最大枚数を計算し、ステップSb215で、図17に示すように、画面UI03上に連携ソーター機能ウィンドウW03を表示する。このとき、連携ソーター機能ウィンドウW03には、上記計算で得られた「最大ピン数」D01および「1ピン

当たりの最大出力枚数」D02が表示される。次に、複合機M01では、ステップSb216で、出力部数（必要ピン数）が入力されたか否かを判断し、部数が入力されるまで待機する。

[0065] ここで、ソーターを使用する際に物理的に制限されるのがピン数と1ピン当たりの出力枚数であるが、ピン数は、複合機の装置に分散出力すること、1ピン当たりの出力枚数は、複数のピンを1つのピンとして利用して出力すること、通常の1台の装置で1ピン毎に出力すること、複数の装置に分散して出力可能な部数を入力すること、部数または原稿枚数、あるいは場合によっては、他の連携機能などによって実現できるソーターの機能が変化する。したがって、ユーザが部数を入力することで、図17に示す最大原稿枚数（出力部数）D02の表示が変化する。また、逆に原稿枚数を入力することで、複数の装置に分散して出力可能な部数（「最大ピン数」D01として表示されることになる（図17、図18））。

[0066] このとき、部数または原稿枚数、あるいは場合によっては、他の連携機能などによって実現できるソーターの機能が変化する。したがって、ユーザが部数を入力することで、図17に示す最大原稿枚数（出力部数）D02の表示が変化する。また、逆に原稿枚数を入力することで、複数の装置に分散して出力可能な部数（「最大ピン数」D01として表示されることになる（図17、図18））。

[0067] 一般的に、複合機の原稿を複写する場合、原稿に読み込むまで原稿枚数が不明なので、特に原稿枚数の指定を行わずとも、原稿を読み込んだ時点で判断することが可能なくとも、原稿枚数は入力したくてもよい（図19）。すなわち、原稿枚数の1ピン当たりの出力可能枚数は、部数の指定により判断できるので、ユーザは、ステップSb107で、連携ソーター機能ウィンドウW03において部数を指定する。複合機M01では、ステップSb217で、入力された部数から1ピン当たりの出力最大枚数D02を算出し、連携ソーター機能ウィンドウW03に表示する。

[0068] 次に、複合機M01では、ステップSb218で、FASTモードLB11が選択されたか否かを判断しており、ユーザが、ステップSb108で、FASTモードLB11を選択すると、図20に示す画面UI033の機能連携ウィンドウW04を表示する。この実施例におけるFASTモードとは、図13に示すローカル機能テーブルT01の機能に加え、ネットワーク上の装置の状態（図14に示すNott機能テーブルT02）も考慮して最も早く出力可能な、連携可能な機能の組み合わせを設定することである。なお、FASTモードが選択された場合には、ネットワーク上の装置の状態（Nott機能テーブルT02）については特に考慮しない（後述）。そして、ステップSb219で、連携機能ウィンドウW04の「機能あり」ボタンLB11が選択されたか否かを判断する。

[0069] ここで、ユーザがステップSb109で「機能あり」ボタンLB11を選択すると、ステップSb220へ進み、スタートボタンが押下されるのを待つ。そして、ユーザがステップSb110でスタートボタンを押下することにより原稿の読み込みを開始指示すると、複合機M01は、IIT/IPS B02による原

積の読み込みを開始し、ステップSb221で、読み込んだ画像データをページバッファB035およびHDD B07へ蓄積する。そして、ステップSb222で、全ての原稿の原稿読み込みが完了したか否かを判断し、全ての原稿を読み込むまで、ステップSb220、Sb221を繰り返して実行する。

[0070]そして、全ての原稿読み込みが完了すると、ステップSb223で、ローカル機能テーブルT01およびNet機能テーブルT02より、出力可能な部数と計算し、ステップSb224で、どのような出力となるかを図21に示す連携機能ウィンドウW05で表示する。図示の例では、15部の複写指定が、原稿が75枚あり、現状では14部が出力可能で、残り1部は予約ジョブとして登録されることが表示されている。また、連携機能ウィンドウW05には、上記出力内容でジョブを登録することを確認するための「設定」ボタンLB113、出力内容を変更するための「設定変更」ボタンLB114、ジョブをキャンセルするための「キャンセル」ボタンLB115が表示される。すなわち、ユーザは、継続するか、設定変更するか、キャンセルするかを選択することができる。

[0071]ここで、連携機能ウィンドウW05の表示内容について詳しく説明する。図13に示すローカル機能テーブルT01より、20F-Sの種類の装置は、CP20F-SW(M01)、CP20F-SE(M02)、CFP20F-S(M03)であることがわかる。また、20F-Sを備えているのは、図13のローカル機能テーブルT01、図14のNet機能テーブルT02から、CP20F-SW(M01)とCP20F-SE(M02)であり、現在直ちに使用可能な部数は、CP20F-SW(M01)では20ピン中10ピン使用している10ピン、CP20F-SE(M02)では20ピン中2ピン使用している18ピンである。

[0072]したがって、全部で28ピン使用できると判断できる。また、両装置共に1ピンの最大スタック枚数が50枚であるから、1部75枚の部数を仕分けするためには、1部で2ピン使用することになる。すなわち、この場合、最大スタック枚数100枚のピンが14ピンある装置を指定できる。これよりユーザが指定した15部のうち1部が直ちに出力されないの、その旨の通知を図21に示す連携機能ウィンドウW05で行っている。

[0073]一方、図20に示す遠隔連携ウィンドウW04で「機能なし」ボタンLB112が選択された場合には、図22に示す連携機能ウィンドウW05の表示はなく、自動的に継続ボタンLB113が選択されたときと同じ動作（後述）を行うことになる。

[0074]また、図17に示す連携ソーター機能ウィンドウW03で、FASTモードが選択された場合

合には、当該設定に行っているCP20F-SW(M01)と、20F-Sにおいてソーター機能を備えるCP20F-SE(M02)の両装置がピン数20ピン、最大スタック枚数50枚を備える装置であることから、1部75枚の部数を仕分けするために、各々の装置を10ピン、最大スタック枚数100枚とし、これを合わせて10ピン、最大スタック枚数100枚の仮想装置を想定する。これより、CP20F-SW(M01)の20ピンとCP20F-SE(M02)の10ピンを使用して出力することになり、すでに使用されているソーターのピンから排紙された部数を取り除かれるまで、ジョブの排紙を停止することになる（フローチャート省略）。

[0075]複合機M01では、上記した連携機能ウィンドウW05を表示した後、図28に示すステップSb225で、「継続」ボタンLB113が選択されたか否かを判断している。ここで、ユーザがステップSb111で「継続」ボタンLB113を選択すると、ステップSb229に進み、ジョブを分配する出力装置に対し、画像情報およびジョブ情報を転送し、ジョブ開始指示をする。ユーザ側では、ステップSb112で、出力ジョブが実行され、仮想複合機を構成する1つ以上の出力装置でコピー出力される。次に、ステップSb230で、分配出力した各出力装置を監視し、ステップSb31で、残分配ジョブがあるか否かを判断する。

[0076]ジョブ途中の状態においては、基本機能ボタンLB01を選択することで、複合機M01のUI B04に、図22に示す機能選択画面UI001が表示される。ユーザは、ステップSb113で、図22に示すアイコンI01でジョブ登録中であることが確認でき、このアイコンI01を選択することで、ジョブの途中状態を確認できる。

[0077]次に、残分配ジョブがある場合には、ステップSb232で、各出力装置のNet機能テーブルT02を監視し、出力可能な装置があるかどうかの監視を行い、装置が出力可能な状態になると、ステップSb29に戻り、ジョブの再分配を行う。また、ソーターのピンより排紙を取り除くことで出力可能な場合には、その旨を通知し、ユーザに排紙の除去を促す。

[0078]そして、残分配ジョブがなくなり、当該ジョブが完了すると、ステップSb234に進み、機能選択画面UI001で、図23に示すように、アイコンI02に変わって、ジョブの完了を通知した後、当該処理を終了する。このとき、ユーザによってアイコンI02が選択されると、図24に示すように、連携機能出力結果ウィンドウW06を開いて、どの出力装置に分配出力されたかを通知する。ユーザ側では、ステップSb114で、ジョブの完了が通知されることになる。

[0079]なお、図24に示す方向ボタンLB20は、分配出力された出力装置のリストをスクロールする際に選択されるものである。また、詳細ボタンLB21

は、分散出力された出力装置の詳細情報（ローテーション、用紙仕様等）を表示するためのものであり、詳細情報は、ローカル機能テーブルT01およびNet機能テーブルT02を参照することで取得される。

[0080]また、予め、図16に示す連携機能ウィンドウW05の通知先入力ボタンLB08を選択し、通知先を入力してある場合には、当該ユーザの端末に通知したり当該複合機M01上にウィンドウを開いて通知することができる。また、出力結果の先頭に、どの装置に分配出力されたかなどの情報を記したバーシートを印字することにより、ユーザがどの出力装置（複合機M01〜M04、ネットワークプリンタM05）に出力されたのか分らないことを防止することができる。

[0081]また、図21に示す連携機能ウィンドウW05において、ユーザが「設定変更」ボタンLB114を選択した場合には、複合機M01では、ステップSb226で、「設定変更」ボタンLB114が選択されたか否かを判断しているの、ステップSb228に進み、設定画面を表示した後、出力部数の変更、場合によっては仮想的な複合機の変更等を行う（フローチャート省略）。また、図21に示す連携機能ウィンドウW05において、ユーザが「キャンセル」ボタンLB115を選択した場合には、複合機M01では、ステップSb225、ステップSb226を経て、ステップSb227に進み、ジョブをキャンセルした後、ステップSb235で、ジョブ設定情報、読み込み画像データ等を消去し、当該処理を終了する。

[0082]また、この連携機能を使用した際に、ジョブメモリ/連携メモリ機能選択ボタンLB03を押し下して、現在使用した連携機能を登録することが可能である。これにより同じ機能を再度利用したい場合に、設定を繰り返す入力する手間が省くことができる。

[0083]なお、上述した第2実施形態では、ソーター機能の連携に限って説明したが、他の機能についても同様に連携機能を登録することができる。

[0084]
[発明の効果]以上、説明したように、この発明によれば、ネットワーク上の複数の出力装置のそれぞれの機能を合成し、ユーザが通常の出力装置と同様に選択的に利用可能な仮想出力装置を形成するようにしたので、単体の出力装置では実現できないジョブ、例えば大量部数の出力や、1部当たりの枚数が1つのソータービンの最大枚数を越えるような出力、白黒とカラーとが混在する出力、あるいは異なる用紙サイズが混在する出力であっても、通常の出力装置を使用する感覚で利用することができるといった利点が得られる。

[図面の簡単な説明]
[図1] 本発明の第1実施形態による画像処理装置の構成図である。

[図2] 本第1実施形態による出力装置状態管理テーブルである。

[図3] 本第1実施形態による仮想出力装置を生成するときのフローチャートである。

[図4] 本第1実施形態による仮想出力装置に対するジョブ指定時のフローチャートである。

[図5] 本第1実施形態による表示出力装置の初期画面を示す概念図である。

[図6] 本第1実施形態によるリモートコピー画面を示す概念図である。

[図7] 本第1実施形態による仮想複写機ジョブ設定画面を示す概念図である。

[図8] 本第1実施形態による仮想複写機自動生成画面を示す概念図である。

[図9] 本第1実施形態による仮想複写機ジョブ設定画面を示す概念図である。

[図10] 本発明の第2実施形態による複合機のシステム構成を示す概念図である。

[図11] 本第2実施形態による画像処理装置の一例を示すブロック図である。

[図12] 本第2実施形態による画像処理装置の一例を示すシステム制御部の構成を示すブロック図である。

[図13] 本第2実施形態による各装置の機能テーブルを示す概念図である。

[図14] 本第2実施形態による各装置の状態テーブルを示す概念図である。

[図15] 本第2実施形態によるUIの概念図である。

[図16] 本第2実施形態によるUIの概念図である。

[図17] 本第2実施形態によるUIの概念図である。

[図18] 本第2実施形態によるUIの概念図である。

[図19] 本第2実施形態によるUIの概念図である。

[図20] 本第2実施形態によるUIの概念図である。

[図21] 本第2実施形態によるUIの概念図である。

[図22] 本第2実施形態によるUIの概念図である。

[図23] 本第2実施形態によるUIの概念図である。

[図24] 本第2実施形態によるUIの概念図である。

[図25] 本第2実施形態によるUI部の連携ソーター機能を利用するためのフローチャートである。

[図26] 本第2実施形態によるUI部の連携ソーター機能を利用する内部処理のフローチャートである。

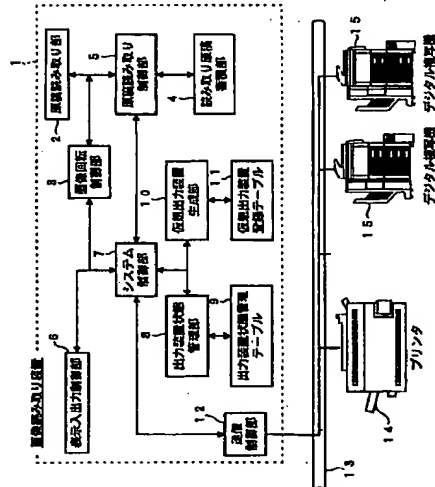
[図27] 本第2実施形態によるUI部の連携ソーター機能を利用する内部処理のフローチャートである。

[図28] 本第2実施形態によるUI部の連携ソーター機能を利用する内部処理のフローチャートである。

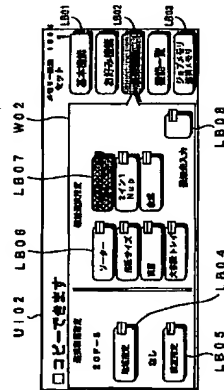
【図27】 本第2実施形態によるUI部の連携ソフトウェア機能を利用する内部処理のフローチャートである。
【図28】 本第2実施形態によるUI部の連携ソフトウェア機能を利用する内部処理のフローチャートである。
【符号の説明】

- 1 画像読み取り装置
- 2 原稿読み取り部
- 3 画像回転制御部
- 4 読み取り原稿管理部
- 5 原稿読み取り制御部
- 6 表示出力制御部 (公開手段)
- 7 システム制御部 (公開手段、分配手段)
- 8 出力装置状態管理部 (機能認識手段)
- 9 出力装置状態管理テーブル (機能認識手段)
- 10 仮想出力装置生成部 (機能合成手段)
- 11 仮想出力装置登録テーブル (機能合成手段)
- 12 通信制御部 (出力手段)
- 13 ネットワーク
- 14 プリンタ
- 15 デジタル複写機
- M01~M04 複合機能装置
- M05 プリンタ装置
- M06 複合装置
- N01 LAN
- B04 UI (公開手段)
- B0341 連携機能合成手段 (機能合成手段)
- B0342 連携機能認識手段 (動作状況認識手段)
- B0343 連携ジョブ指示手段 (出力手段)
- B0344 指示判断手段
- B0345 ジョブ生成手段 (分配手段)
- B0346 ローカル制御部 (出力手段)
- B0347 機能テーブル (公開手段)
- T01 ローカル機能テーブル (機能認識手段)
- T02 Net機能テーブル (動作状況認識手段)
- T03 連携機能テーブル (機能合成手段)

【図11】



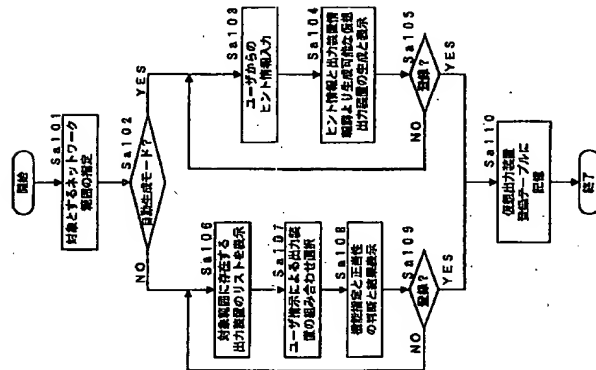
【図16】



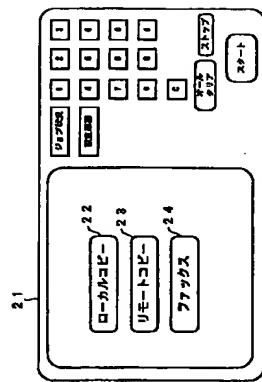
【図2】

装置内管理ID	1	2	3
装置名称	Printer-A	Copier-B	ColorCopier-C
ネットワークアドレス	129.249.24.1	129.249.24.11	129.249.24.22
ソーターピン数	15	15	0
最大スタック枚数/ピン	20	50	0
トレイ数	4	5	3
大容量トレイ	1	0	0
両面印刷	TRUE	FALSE	FALSE
ステープラ	TRUE	TRUE	FALSE
サポート用紙	A4, A3, Regal	A4, A3, Regal	A4, A3, Regal
印刷モード	1bit B/W	8bit B/W	24bit YMCK
Nアップ	8	16	8
マシンステータス	READY	READY	READY
ロケーション情報	PrimeTower20F	PrimeTower19F	PrimeTower20F
リモートプリント許可	TRUE	TRUE	TRUE

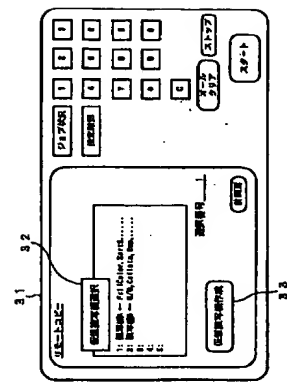
【図3】



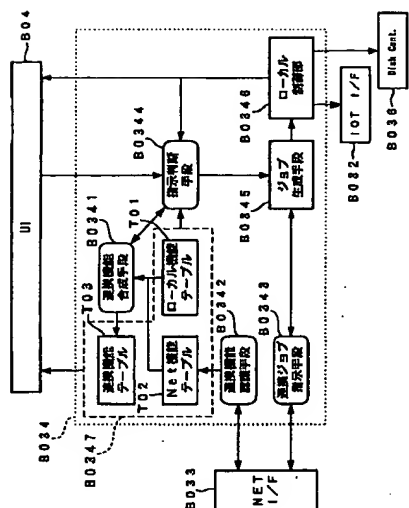
【図5】



【図6】



[12]



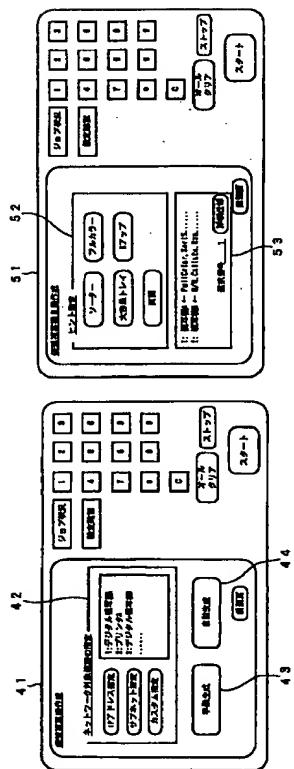
【例 13】

製品番号	M01	M02	M03	M04	M05
品名	CZP2F-SW	CZP2F-BE	CZP2F-G	DOZP2-N	PDS-N
ローリ・径	25F・内径	25F・内・直径	25F・内	25F・L	25F・L
ピン数	2.0	2.0	-	4.0	-
最大スラグ速度	5.0	5.0	-	7.0	-
スターゲ	O	O	X	O	X
最大トルク	4000	-	-	7000	-
質量	O	O	X	O	O
材質	Al/Mg/Steel	Al/AlPS	Al	Al/B5	Al/AlMg
Nip	B	B	1.B	B	4
イメージピット	32X32	32X32	X	X	X
カラーモード	B/W	B/W	B/W	B/W	DOLOR
写真処理	OK	OK	OK	OK	OK

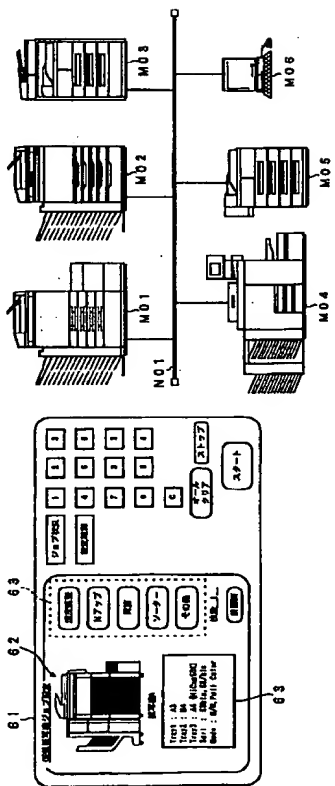
【❑I 4】

管理番号	M01	M02	M03	M04	M05
シフト種別	Run	Ready	Ready	Run	Run
Read- P	COPY	-	-	COPY	Printer
本シフト	1	0	0	2	3
ピンタ	1-10使用中	1-2使用中	-	1-2使用中	-
読取装置 (A1)	2200	700	1200	7500	300
読取装置 (A2)	-	50	-	-	50
読取装置 (B1)	-	150	-	1000	-
読取装置 (C1)	400	-	-	-	70
読取装置 (1-1分)	100	-	-	-	-
読取装置 (0分)	-	50	-	-	-

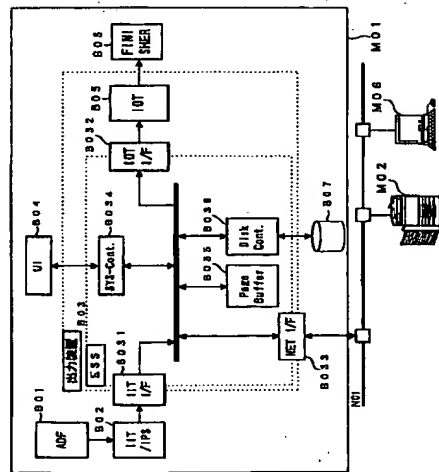
【8】



【01.0】



【图 11】

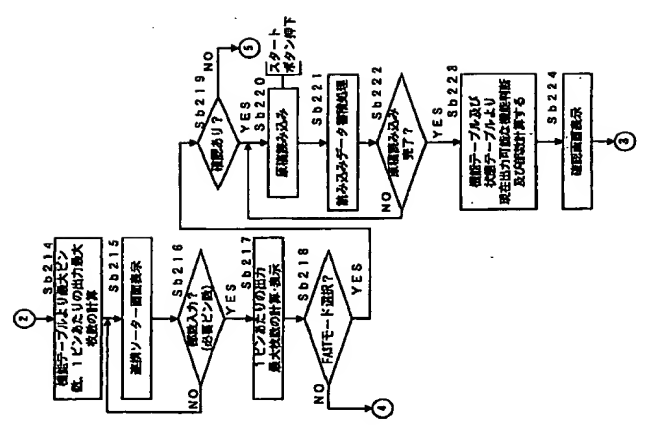


フロントページの続き

(51)Int.Cl.[°]
H04N 1/32

特許分類
H04N 1/32

【図27】



【図28】

